



الفصل الثالث

استراتيجية استخدام مثيرات أو نقاط انطلاق وتنشيط الذكاءات المتعددة

ويضم الفصل الثالث الموضوعات المهمة التالية :

- الأمور التربوية المهمة التي تحققها استراتيجية استخدام مثيرات أو نقاط انطلاق .
- أمثلة كمثيرات تدريسية تساعد على تنشيط الذكاءات المتعددة :

- ١ إدخال الألوان .
- ٢ المجازات المصورة كنقاط انطلاق .
- ٣ الرسوم التخطيطية لتنشيط الذكاءات .
- ٤ افتتاحيات الصحف كمثيرات لتنشيط الذكاءات .

الفصل الثالث

استراتيجية استخدام مثيرات أو نقاط انطلاق وتنشيط الذكاءات المتعددة

تساعد استراتيجية استخدام مثيرات أو نقاط انطلاق على تنشيط الذكاءات المتعددة وخاصة الذكاء اللغوي ، والذكاء المكاني ، والذكاء الموسيقى ، والذكاء الطبيعي ، والذكاء الوجداني ، ويصلح استخدام هذه الاستراتيجية لتنشيط الذكاءات المتعددة من مرحلة رياض الأطفال حتى مرحلة التعليم الجامعي ، كما يصلح استخدامها في التخصصات الأكاديمية والتربوية .

وتنبثق قيمة استراتيجية استخدام مثيرات أو نقاط انطلاق لتنشيط الذكاءات المتعددة من أنها قادرة على تحقيق بعض الأمور التربوية المهمة مثل :

- يمكن عن طريقها إثارة اهتمام المتعلم وحثه على التفكير حول موضوع معين .
- إثارة دافعية المتعلم للقيام بتوجيه بعض الأسئلة حول الموضوع .
- تجعل المتعلمين مستغرقين استغراقا كاملا حول دراسة مشكلة معينة ويفرضون لها الفروض المختلفة ، وذلك للتوصل إلى أفضل الحلول الممكنة .
- تساعد هذه الاستراتيجية البعد عن اللفظية والطرق التقليدية .

وإستخدام المثيرات أو نقاط الانطلاق لتنشيط الذكاءات المتعددة ،
يمكن أن يتم عن طريق إستخدام ما يلي :

- افتتاحيات الصحف ، المقالات من المجالات والدوريات العلمية ،
والصور والخرائط والأشكال ، والجداول ، والرسول البيانية ،
والنماذج ، والأطالس ، عبارات تكتب بخط واضح مع
إستخدام الألوان ، وعرض الكتب والمراجع المهمة
المتعلقة بموضوع المحاضرة ، وقصائد وأبيات الشعر ،
ورسوم الكرتون ، والإعلانات ، وإلماعات اللون ، وبعض
القطع الموسيقية ، والصور الجوية ، والشرائح ، والأقلام
التعليمية .

وفيما يلي أمثلة كمثيرات تدريسية تساعد على تنشيط الذكاءات المتعددة :

(١) إدخال الألوان إلى حجرة الدراسة كإطلاعات تعلم لتنشيط الذكاءات :

إذا ما انتقلنا إلى الحقل التربوى ، نجد أن اليوم المدرسى
بالتعليم العام واليوم الجامعى بالتعليم العالى ، عادة ما يكون هذا
اليوم مليئا بنصوص بيضاء وسوداء ، فضلا عن روتين اليوم
الدراسى الكامل ، والسؤال الذى يتبادر إلى ذهن القارئ الآن هو :
ما الطرق المبدعة لإدخال إلماعات اللون (Color Cues) كمثيرات
تعلم لتنشيط الذكاءات ؟

عزيزى عضوهيئة التدريس ، للإجابة على السؤال السابق أنه يمكنك إتباع الإرشادات التالية :

- ١) لا تتردد فى استخدامك للألوان المختلفة أثناء التدريس ، والأقلام الواسمة (Colored Markers) ، والشفافيات ، وأجهزة العرض .
- ٢) استخدم الألوان أثناء التعليم والتعلم للتأكيد على الأنماط والتصنيفات المتباينة والقواعد ، وذلك فى مجالات تعليم اللغات الأم والأجنبية ، والعلوم الطبية ، والرياضيات ، والإحصاء ، والتاريخ ، والجغرافيا .
- ٣) زود طلابك بالأقلام الملونة الواسمة ' وبالورق الملون للكتابة عليه .
- ٤) تدريب الطلاب على استخدام الأقلام الواسمة فى كافة التخصصات العلمية والأدبية والتربوية ، وبطريقة معبرة مثل اللون الأحمر للدلالة على جميع النقاط الرئيسية ، واللون الأخضر لجميع البيانات والعناصر المساندة ، واللون البرتقالى للأجزاء الصعبة وغير الواضحة .

أهمية استخدام الألوان الواسمة كمثيرات أثناء التدريس :

- إن استخدام الألوان الواسمة ، يساعد على تنشيط الذكاءات فى كافة التخصصات ، وفى جميع المراحل التعليمية من مرحلة الطفولة المبكرة حتى مرحلة التعليم الجامعى .
- يستطيع المعلم من خلال استخدام الألوان تيسير الموضوعات وسهولة عرضها وتفسيرها وإيضاحها على طلابه .
- تؤدى إلى تقليل الضغط على المتعلم ، وذلك عندما يواجه صعوبات أو مشكلات صعبة الفهم والاستيعاب حول أحد الموضوعات .

- تساعد الألوان المتعلم على توضيح الحقائق والمصطلحات - والمفاهيم لنفسه ، مما يؤدي إلى اكتسابها وتنشيط ذكائاته المتعددة .
- يساعد استخدام الألوان المتعلم على التوصل إلى الإجابات الصحيحة بالامتحانات .

(٢) المجازات المصورة كنقاط انطلاق لتنشيط الذكاءات :

المجاز عبارة عن فكرة معينة حول موضوع تستخدم للإشارة بها على فكرة معينة لموضوع آخر ، والمجازات المصورة Picture Metaphors) تعبر عن أفكار معينة لصور بصرية يمكن استخدامها للدلالة بها لأفكار معينة لصور بصرية أخرى .

الأهمية التربوية للمجاز أو الاستعارة :

- المجاز إمكانية كامنة يمكن أن تستخدم لمساعدة التلاميذ على إتقان مادة جديدة .
- يساعد على تكوين الترابطات بين ما يعرفه التلاميذ مسبقاً حول موضوع معين ، وما يقدم له لموضوع جديد .

خطوات استخدام المجازات المصورة :

- تدريب التلاميذ على تكوين الصورة المجازية بأكملها معتمدين على أنفسهم .
- تحديد المفهوم الرئيس الذي يراد تعلمه .
- ربط المفهوم بصورة بصرية مجازية .

أمثلة للمجازات المصورة :

- يمكن تكوين صورة مجازية عن نمو المستعمرات فى التاريخ لأحد الإمبراطوريات العظمى ، بالأميبا التى يتم تدريسها فى التربية العلمية .
- يمكن استخدام الأعضاء الأساسية لجسم الإنسان كصور مجازية ، لكثير من الموضوعات بالمواد الدراسية المختلفة .

(٢) الرسوم التخطيطية لتنمية الأفكار :

يعد الرسم التخطيطى للفكرة (Idea Sketching) من المثيرات فى مجال التعليم والتعلم ، وذلك لتنمية كثير من الأفكار التى تساعد على تنشيط الذكاءات المتعددة . ولذا يجب على المعلمين بمراحل التعليم العام وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات أن يهتموا باستخدام الرسوم التخطيطية وتدريب المتعلمين عليها .

وتظهر القيمة التربوية للرسوم التخطيطية فى أنها قادرة على تحقيق الأمور التالية :

- إتاحة الفرص أمام المتعلم لفحص الأفكار المطروحة بعمق أكبر .
- دفع المتعلم إلى التفكير البصرى ، وبالتالي مساعدته الرسوم على فهم المادة الدراسية .
- يمكن أن تستخدم الرسوم كأحد أساليب تقويم فهم المتعلم لفكرة معينة .

الخطوات التى تتطلبها الرسوم التخطيطية :

- تدريب المتعلمين على رسم المفهوم المحورى الذى يتم تعلمه .
- عدم التأكيد على الدقة فى الرسم ، لأن التأكيد يوجه أساسا إلى الرسوم المتخصصة .
- حث المتعلمين على استخدام الرسوم التخطيطية ، وخاصة عن طريق لعبة الفوز ، الخسارة أو الرسم (Dictionary or Win Lose or Draw) .
- توجيه المتعلم لرسم المفهوم الرئيس أو فكرة الموضوع التى يراد تعلمها .
- التأكيد بصفة مستمرة على استخدام الرسوم للتعبير عن المفاهيم والأفكار ، حتى تصبح عادة لدى المتعلم للتعبير عن أفكاره بالرسومات السريعة .

وفيما يلى أمثلة لمفاهيم أو موضوعات يمكن التعبير عنها باستخدام الرسوم التخطيطية فى المناهج الدراسية المختلفة ، هى :

- الرياضيات : الكسور ، الاحتمال .
- التربية العلمية : نظام تبيؤ ، التلوث بأنواعه ، الكوارث الطبيعية والبشرية .
- الجغرافيا : جرف قارى ، صدع ، موجات زلزالية ، بركان ، كتيب رملى .
- التاريخ : عزوة ، معركة ، هجرة ، حرب استنزاف ، استعمار .
- علم الاجتماع : ديمقراطية ، دكتاتورية ، شورى ، عولمة ، مواطنة .

(٤) افتتاحيات الصحف كمثيرات ونقاط انطلاق :

تعد مقالات الصحف المتنوعة سواء كانت مقالات سياسية أم اقتصادية أم اجتماعية أم علمية أم دينية وخاصة المنشورة بالصور الملونة من أهم المثيرات ونقاط الانطلاق ، التى يمكن أن تساعد على تنمية الذكاءات المتعددة وخاصة الذكاء اللغوى ، والذكاء المكاني ، والذكاء الاجتماعى ، والذكاء الوجودى .

وفيما يلى مثال كنموذج لأحد المقالات المنشورة بجريدة الأهرام ، كأحد المثيرات أو نقاط الانطلاق للدراسة ، وذلك تحت عنوان " ورد النيل مادة خام للتصنيع " :

فى إطار المحاولات المستمرة للاستفادة من نبات ورد النيل الذى يتكاثر بشراهة داخل مجرى النيل ويهدر كميات هائلة من المياه . توصل علماء مصر إلى إنتاج (١٤) سلعة من ورد النيل وبأسعار اقتصادية .

وعن الأضرار التى يسببها ورد النيل إذا ما ترك دون مقاومة فهو يؤدي إلى :

- فقد كميات هائلة من المياه عن طريق النتح الدائم لأوراق النبات وهذه الكميات تصل فى الأيام الحارة إلى ثمانية أضعاف ما يفقد من المسطح المائى بالبخر .
- سد المجارى المائية وما ينتج عنه من إعاقة للملاحة وانسداد ظلمبات ضخ المياه .
- إبطاء تيار سريان المياه وقتل الطحالب والأسماك .

- إحداث تلوث ميكروسكوبى للمياه نتيجة تحلل أجزاء النبات وبما يوجد بيئة صالحة لتكاثر الميكروبات والبكتريا ومنها ميكروب الكوليرا .
- يساهم فى توفير مناسبة لنمو وتكاثر قواقع البلهارسيا ويرقات الناموس فقد المحتوى المائى من أملاح وطمى بسبب الامتصاص وإبطاء سرعة التيار .

المقاومة الميكانيكية :

يشترط لى تتم الاستفادة القصوى أن يتم جمعه بالطرق الميكانيكية ومن بينها اليدوية بالطبع ولكن هذه الطرق يشترط فيها أيضا ألا يترك النبات بعد جمعه على الشاطئ حتى يتحلل لأنه سريع التعفن والتحلل إذا ترك فى أكوام على جانب شط المجرى المائى ويؤدى إلى تحلل المادة العضوية إلى نكاثر آفات كثيرة منها : الفئران ، والثعابين ، الحشرات ، والميكروبات ، وهو الأمر الذى قد يسبب خسائر ومشاكل أخطر من ضرر ورد النيل فى المياه .

استخدام تكنولوجيا حديثة لتصنيع ورد النيل :

وعند النظر إلى تحقيق فوائد وعوائد اقتصادية من استغلال ورد النيل بيولوجيا باستخدام البيوتكنو^{لو}جى أن تفوق هذه العوائد ما بذل فى المقاومة نفسها . وهذا هو الأساس الذى بنيت عليه هذه الأبحاث التى تعتمد على استخدام تكنولوجيا حديثة لتصنيع ورد النيل المتجمع بالطرق

الميكانيكية وحيث أمكن التوصل إلى الاستفادة من الكتلة الخضراء فى تصنيع أكثر من ١٤ منتجا اقتصاديا يأتى أهمها على النحو التالى :

- ورق الكتابة والورق المقوى (الكرتون) والخشب الحبيبي .
- ومواد تستخدم لحفظ الفواكه والخضر عند تصديرها للخارج .
- استخراج عنصر الفاناديوم المهم جدا فى صناعة الحديد الصلب على المقاومة الحرارية . ويستخرج من رماد الجذور بعد حرقها وتفاعله العناصر الثقيلة الغنية بها .
- ومن الأعناق يمكن تصنيع السلال والحصر والقبعات والتحف وتربية عيش الغراب والفحم المسامى والأحبار السوداء وورق الكرتون والكرتون الأسمنتي وألواح الديكور وورق الكتابة .
- من نصل الأوراق يمكن عمل غاز حيوى (بيوجاز) وسماد عضوى .
- ويمكن عمل علف حيوانى خاصة الأرانب والماعز .
- ومن الجذور أمكن استخلاص معادن ثقيلة أيضا مثل النيكل والكاديوم والبوتاسيوم .

تم الاتفاق مع عدد من الشركات والمصانع المصرية لاستغلال هذه المنتجات أو إنتاجها تجاريا إلا أن التوسع فى ذلك يعد مطلبا حيويا ويجب أن تتبناه الجهات المسئولة فى الجهاز الإدارى للدولة بصورة أكثر سرعة .

إن الاستفادة من هذا النبات تعد من المهام القومية ويجب الاهتمام بها وإيجاد المنافذ الشرعية لتحويل نقمة ورد النيل إلى نعمة ليس هذا فقط

بل وأوجه الاستفادة إلى خارج حدود مصر أى فى كافة دول حوض النيل وخاصة المنابع التى يتكاثر فيها النبات بكميات هائلة ، غير أن البداية فى إقامة وحدات صناعات صغيرة فى القرى والمحافظات التى ينتشر ورد النيل فى مجاريها المائية يمكن أن يعمل منها الخريجون الشباب مع ربط إنتاج هذه الوحدة الإنتاجية الصغيرة بالصناعات الكبرى كالحديد والصلب والورق والعلف الحيوانى وغيرها ، وحتى استمرار المقاومة لضمان تشغيل هذه الوحدات والمصانع هو نفسه الحافز على مداومة استئصال النبات بصورة دائمة .